



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	102006901437496
Data Deposito	31/07/2006
Data Pubblicazione	31/01/2008

Priorità	pct/it05/000473
Nazione Priorità	PCT
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	66	B		

Titolo

PONTE DI SOSTEGNO PER L'INSTALLAZIONE DI UN ASCENSORE E RELATIVO SISTEMA.

RM 2006 A 000407

DESCRIZIONE

A corredo di una domanda di Brevetto per Invenzione Industriale dal titolo:

"Ponte di sostegno per l'installazione di un ascensore e relativo sistema"

Richiedente: OTIS ELEVATOR COMPANY

5 Inventori: BUCA Sebastian, CAMBIERI Alessandro

La presente invenzione riguarda un ponte di sostegno per l'installazione di un ascensore e relativo sistema.

10 Più in particolare, l'invenzione riguarda un ponte di sostegno per l'installazione di un ascensore del tipo detto, che consente il montaggio di un ascensore senza l'impiego di un'impalcatura, ganci sul soffitto del vano corsa dell'ascensore o in testata.

15 Sono state proposte nel corso degli anni numerose soluzioni per consentire il montaggio di ascensori, nessuna delle quali è risultata particolarmente soddisfacente per l'utilizzatore finale.

Tra le soluzioni proposte, possono essere individuate, ad esempio, quella descritta nel brevetto Europeo EP 1303454 della stessa Richiedente, che riguarda un "Utensile a paranco per l'installazione di un elevatore integrato".

20 Altre soluzioni sono descritte nei documenti JP 01064987 della Toshiba Corp., JP 11228054A della Mitsubishi Electric Corp., JP 11292422° della Hitachi Building Systems Co. Ltd., JP 2000063056A della Mitsubishi Electric Corp, JP 2000335847A della Hitachi Building Systems Co. Ltd., JP 2000351553A della Hitachi Building Systems Co. Ltd., JP

BAZZANO & ZAFFANO ROMA SPA

2001048449A della Hitachi Building Systems Co. Ltd., JP 2001114483A della Toshiba Elevator Co. Ltd., JP 2002356289A della Otis elevtor Co., JP 2003165680A della Fujitec Co. Ltd., US 4190135A del Sig. Josef Haaman, US 5000292A della Otis Elevator, US 6364067B1 della Otis Elevator, US 6446763B1 della Otis Elevator, e WO 0208109A1 della Otis Elevator.

Tutte le soluzioni descritte nei documenti summenzionate prevedono in un modo o nell'altro l'impiego di impalcature e ganci applicati al soffitto della tromba dell'ascensore, con le problematiche sia di tipo pratico che economico che questo tipo di soluzione comporta.

Alla luce della tecnologia descritta nei documenti menzionati in precedenza appare evidente la necessità di poter disporre di una soluzione come quella proposta secondo la presente invenzione che consente di poter installare ascensori senza la necessità di utilizzare impalcature e ganci appesi al soffitto della tromba dell'ascensore stesso.

Questi ed altri risultati vengono ottenuti, secondo l'invenzione che prevede un ponte di sostegno per l'installazione di un ascensore, montabile e smontabile, che può essere installato su una soglia piana di ultimo sbarco, consentendo di evitare il montaggio preventivo ganci al soffitto o dispositivi di fissaggio alle impalcature.

Il ponte secondo l'invenzione consente anche di utilizzare le note tecniche di montaggio secondo la tecnica nota.

Ulteriormente, il ponte secondo l'invenzione, essendo modulare, può essere trasportato facilmente.

Forma pertanto oggetto specifico della presente invenzione un ponte di sostegno per l'installazione di un ascensore, caratterizzato dal fatto di comprendere un telaio avente una prima estremità imperniata ad almeno una staffa, fissata ad una soglia piana adiacente al vano corsa di
5 detto ascensore, detto telaio comprendendo in corrispondenza della seconda estremità un canale passante atto a consentire l'inserimento di una trave portante, detta trave portante comprendendo ad un'estremità un elemento di appoggio, fissato ad essa mediante mezzi di fissaggio, ed in corrispondenza dell'altra estremità mezzi di fissaggio regolabili atti a
10 regolare la posizione reciproca di detta trave e detto telaio; detto ponte essendo atto a rimanere rigidamente bloccato tra detta soglia piana e detta parete quando detto telaio assume una posizione di blocco in cui detto elemento di appoggio è stabilmente appoggiato alla parete laterale del vano corsa.

15 Sempre secondo l'invenzione, detta trave può essere posta sostanzialmente perpendicolarmente a detta parete laterale del vano corsa di detto ascensore.

Ancora secondo l'invenzione, detto canale passante può essere sostanzialmente perpendicolare a detto telaio.

20 Ulteriormente secondo l'invenzione, detto ponte può comprendere almeno un sostegno laterale, detto sostegno laterale avendo un'estremità fissata ad un'ulteriore staffa bloccata su detta soglia piana e l'altra estremità fissata mediante ulteriori mezzi di fissaggio a detto telaio.

Vantaggiosamente secondo l'invenzione, detti mezzi di fissaggio possono comprendere un perno, preferibilmente filettato e dotato di dadi autobloccanti.

5 Sempre secondo l'invenzione, detti mezzi di fissaggio regolabili possono comprendere una pluralità di fori sulla superficie di detta trave ed un perno, preferibilmente filettato e dotato di dadi autobloccanti, atto ad essere inserito in uno di detti fori.

10 Ancora secondo l'invenzione, detto ponte può comprendere uno o più ganci scorrevoli, comprendenti un canale passante, atto a consentire l'inserimento di detta trave.

Ulteriormente secondo l'invenzione, detto ponte può di comprendere mezzi di regolazione di detti ganci scorrevoli.

Preferibilmente detti mezzi di regolazione di detti ganci scorrevoli possono comprendere un'asta di regolazione.

15 Ulteriormente secondo l'invenzione, detto ponte può comprendere una carrucola di rinvio e/o uno o più uncini fissati a detti ganci scorrevoli.

20 Forma ulteriore oggetto della presente invenzione un sistema di installazione di un ascensore, detto ascensore comprendendo un'armatura, caratterizzato dal fatto di comprendere un ponte comprendente un telaio avente una prima estremità imperniata ad almeno una staffa, fissata ad una soglia piana adiacente al vano corsa di detto ascensore, detto telaio comprendendo in corrispondenza della seconda estremità un canale passante atto a consentire l'inserimento di una trave portante, detta trave portante comprendendo ad un'estremità un elemento

ITALIANO 2 ZALANDO ROMA 001

di appoggio, fissato ad essa mediante mezzi di fissaggio, ed in corrispondenza dell'altra estremità mezzi di fissaggio regolabili atti a regolare la posizione reciproca di detta trave e detto telaio; detto telaio assumendo una posizione di blocco in cui detto elemento di appoggio è stabilmente appoggiato alla parete laterale del vano corsa, per cui detto ponte risulta rigidamente bloccato tra detta soglia piana e detta parete; uno o più ganci scorrevoli comprendenti un canale passante, atto a consentire l'inserimento di detta trave, ad uno di detti ganci scorrevoli essendo fissata una carrucola atta a consentire il rinvio di almeno una fune applicata ad un argano fissato sull'armatura di detto ascensore, detta fune essendo fissata a detta armatura dell'ascensore o a funi di trazione di detto ascensore, il tutto in modo da consentire il sollevamento di detto ascensore per mezzo di detto argano, nelle fasi di installazione di detto ascensore.

15 Ancora secondo l'invenzione, che detto argano può comprendere un dispositivo di sicurezza atto a bloccarsi su una ulteriore fune di sicurezza che scorre al suo interno.

Ulteriormente secondo l'invenzione, detto argano può essere fissato a detta armatura mediante una staffa.

20 Vantaggiosamente secondo l'invenzione, detta fune può essere fissata a detta armatura mediante una staffa.

Preferibilmente secondo l'invenzione, detta fune può essere fissata a dette funi di trazione di detto ascensore per mezzo di ganci a cuneo ed un sistema di pulegge autoequilibranti.

Sempre secondo l'invenzione, detto sistema può comprendere una o più carrucole fissate a ganci scorrevoli, atte a consentire la movimentazione di uncini, detti uncini essendo atti al sollevamento delle componenti per l'installazione di detto ascensore.

- 5 Ancora secondo l'invenzione, dette componenti possono comprendere le guide di scorrimento da applicare alle pareti del vano corsa di detto ascensore e/o i mezzi di trazione di detto ascensore, come un motore elettrico o un gruppo pistone cilindro.

- 10 Preferibilmente secondo l'invenzione, in corrispondenza di detto telaio e sulla sommità della cabina di detto ascensore può essere installata una ringhiera di sicurezza.

Ulteriormente secondo l'invenzione, detta armatura può avere una forma sostanzialmente a "L", sulla cui concavità è alloggiata detta cabina di detto ascensore.

- 15 La presente invenzione verrà ora descritta, a titolo illustrativo, ma non limitativo, secondo sue forme preferite di realizzazione, con particolare riferimento alle figure dei disegni allegati, in cui:

la figura 1 mostra una vista prospettica di un ponte di sostegno per l'installazione di un ascensore secondo la presente invenzione;

- 20 la figura 2 mostra una vista prospettica esplosa del ponte di sostegno secondo la figura 1;

le figure 3a, 3b, 3c e 3d mostrano una vista laterale del ponte di sostegno oggetto dell'invenzione in fase di montaggio;

la figura 4 mostra il montaggio finale del ponte di sostegno oggetto dell'invenzione;

la figura 5 mostra una vista laterale di un impianto di ascensore;

la figura 6 mostra una vista prospettica di una cabina per
5 ascensore in fase di installazione; e

la figura 7 mostra il sistema di montaggio ed installazione di un ascensore secondo la presente invenzione.

Facendo riferimento alle figure 1 e 2 è possibile osservare un ponte 1 di sostegno per l'installazione di un ascensore.

10 Detto ponte 1 è atto ad essere installato trasversalmente al vano corsa dell'ascensore, in un piano di appoggio laterale, evitando il montaggio di ponteggi o ganci in testata. Detto ponte 1 ha il vantaggio di poter essere smontato trasportato facilmente.

15 Il ponte 1 di sostegno comprende un supporto o telaio 2 verticale, che prevede un canale passante 2' sulla sommità, nel quale viene inserita una trave 3 portante, realizzata preferibilmente in alluminio per alleggerire il peso complessivo della struttura.

Superiormente al supporto o telaio 2 è fissata un'asta 4 di regolazione di ganci 5 scorrevoli. Detti ganci 5 sono inseriti nella trave
20 portante 3. All'estremità di detta trave 3 portante è previsto anche un elemento di appoggio 3', fissato ad essa mediante un perno (non visibile in figura).

Come sarà chiarito nel seguito, detti ganci 5 sono atti al sostegno di una carrucola di rinvio o di uncini di supporto.

Sulla trave 3 sono presenti dei fori 3" di regolazione, per il fissaggio al supporto 2 anche in questo caso mediante un perno 3"". Detto perno 3"" è filettato e prevede dadi autobloccanti.

5 Detto ponte 1 prevede anche un sostegno 6 laterale, con un elemento 6' di fissaggio.

Inferiormente, sono previste delle staffe 7 di appoggio, che vengono fissate alle basi di detto supporto 2 mediante dei perni (non mostrati in figura) e di detto sostegno 6 laterale. Tra dette staffe 7 è previsto anche un distanziale 8 di sicurezza.

10 Nelle figure 3a - 3d è mostrata la sequenza di montaggio del ponte 1 di supporto secondo l'invenzione.

La figura 3a mostra il fissaggio delle staffe 7 ad una soglia S piana di ultimo sbarco, da predisporre in fase di preparazione del cantiere, in prossimità del vano corsa V dell'ascensore da installare. Tra le staffe 7 è
15 applicato un distanziale 8.

Su detta soglia piana S è applicata anche una protezione 9 anticaduta, come una comune ringhiera.

La figura 3b mostra la fase successiva di montaggio, in cui a dette staffe 7 viene imperniata alla base del supporto 2. Quindi, (figura 3c) nel
20 canale passante 2' viene inserita la trave 3 portante, nella quale sono inanellati i ganci 5 ed infine fissato l'elemento di appoggio 3'.

Facendo poi riferimento alla figura 3d, il supporto 2 viene ruotato in direzione A. La trave portante 3 viene regolata mediante i fori di regolazione 3" ed il perno 3"", fino a far aderire l'elemento di appoggio 3'

alla parete del vano corsa V opposta alla soglia piana S. Infine, si applica il sostegno laterale 6.

Come si osserva, il ponte 3 non prevede alcun gancio fissato o murato alle pareti del vano corsa V o al soffitto. Detto ponte 1 è in grado di
5 auto-sostenersi una volta regolato, tra detta soglia piana S e detta parete opposta del vano corsa V.

La figura 4 mostra il risultato finale del montaggio del ponte 1.

Le figure 5, 6 e 7 mostrano nell'insieme il sistema di elementi collegato a detto ponte 1 per l'installazione di un ascensore 10 secondo la
10 presente invenzione.

Di seguito si descrivono alcune fasi principali di installazione dell'ascensore 10, facendo riferimento alle figure 5 – 7 suddette.

Innanzitutto, viene montato il ponte 1, come descritto nelle figure 3a – 3d. Successivamente si effettua il sollevamento e sospensione delle
15 guide in fila, dopo di che si effettua l'installazione e messa a piombo delle prime guide 11 di scorrimento a fondo del vano corsa V.

Dette guide 11 hanno un profilo a "T". Sono atte a consentire lo scorrimento in sicurezza della cabina 10' dell'ascensore 10 all'interno del vano corsa V, attraverso dei rulli e/o pattini di scorrimento, e servono ad
20 evitare eventuali oscillazioni con conseguenti urti di detta cabina 10' contro le pareti del vano ascensore. In particolare, nel caso di ascensore elettrico, dette guide 11 sono in numero di quattro invece che due (come per il modello idraulico). Infatti, due servono a guidare l'armatura della cabina e le altre due servono a guidare il telaio del contrappeso.

Nel caso di installazione di un ascensore idraulico, le funi 12 della cabina 10' sono collegate mediante un dispositivo 12' di sicurezza. Detto dispositivo 12' sfrutta una molla compressa quando le funi sono in tiro. Se una di dette funi 12 si allenta o si rompe, la molla corrispondente contenuta nel dispositivo 12' si allenta. Questo comporta la pressione su un pedale 12" ad attivazione meccanica, che attiva dei sistemi di sicurezza di blocco.

Successivamente si monta la cabina 10' sull'armatura 10", che ha un profilo a "L".

Nella fase successiva, vengono montati l'argano 13 ed il dispositivo di sicurezza di blocco funi 14 sulla sommità della cabina 10'. Detto dispositivo di sicurezza di blocco funi 14 è noto come "*block stop*" ed è atto a bloccarsi su una fune di sicurezza che vi scorre al suo interno, con la conseguente messa in sicurezza della cabina 10' dell'ascensore 10, se la fune 17 dell'argano 13 di sollevamento, che è a contatto con detto dispositivo di sicurezza di blocco funi 14, dovesse allentarsi o rompersi. Detto argano 13 viene fissato mediante una staffa 15 a detta armatura 10".

Su uno dei ganci 5 montati sul ponte 1, viene installata una carrucola 16 di rinvio, attraverso la quale passa una fune 17 di trazione dell'argano 13.

L'estremità di detta fune 17 di trazione nel caso di ascensore idraulico viene fissata a dei sistemi equilibratori di pulegge 18 (vedi figura 6) fissati a loro volta alle funi 12 di trazione dell'ascensore 10 stesso.

Detti sistemi di pulegge 18 possono essere del tipo a 5/4/3 vie. Il fissaggio di detto sistema di pulegge 18 a dette funi 12 di trazione, avviene mediante dei ganci 19 a cuneo. Detti ganci 19 sono atti ad incuneare o "strozzare" la fune al loro interno, garantendone un corretto tensionamento e fissaggio.

Nel caso di ascensore elettrico, detta fune 17 viene fissata mediante un'ulteriore staffa 15 all'armatura 10', mentre sul ponte 1 si installa un limitatore di velocità con la sua fune specifica, che viene collegata agli apparecchi di sicurezza posti sulla cabina 10', necessari a garantire il bloccaggio della cabina 10' stessa in caso di necessità.

A seguito del sollevamento dell'ascensore 10 mediante l'argano, l'operaio O addetto all'installazione (vedi figura 7) fissa le guide 11 di scorrimento alla parete del vano corsa V, tramite le staffe 11'. Dette staffe 11', per motivi di sicurezza vengono opportunamente distanziate l'una dall'altra, rispetto alla stessa guida 11 di scorrimento. Man mano che l'ascensore 10 si solleva, le guide 11 vengono fissate alla parete del vano ascensore mediante le staffe 11' e regolate a piombo.

Una volta installate tutte le guide 11 di scorrimento, fino alla sommità del vano corsa V, mediante detta carrucola 16 di rinvio o mediante detti uncini 20 viene sollevato rispettivamente:

- il pistone (non mostrato nelle figure), nel caso di ascensore idraulico;
- il motore elettrico (non mostrato nelle figure) nel caso di ascensore elettrico.

Quindi, nel primo caso s'installa il pistone, si rinviano le funi 12 sulla puleggia di rinvio dello stesso, montata alla sua estremità superiore, e chiamata "giogo", mentre l'estremità libera delle funi 12 va poi fissata a terra, nella fossa dell'ascensore nel punto chiamato "capo fisso".

5 Nel secondo caso, invece, dopo l'installazione del motore elettrico, dette funi di trazione 12 sono collegate al contrappeso (non mostrato nelle figure) e successivamente messe in tiro.

 Come fasi finali, si realizzano gli impianti elettrici per l'alimentazione della cabina 10', del motore elettrico o del motore idraulico
10 del pistone.

 Sulla base della descrizione precedente, si può osservare che la caratteristica fondamentale della presente invenzione è che detto ponte di sostegno per l'installazione di un ascensore può essere montato facilmente nel vano corsa V, consentendo di effettuare le fasi di
15 istallazione del suddetto ascensore senza la necessità di un'impalcatura, di ganci sul soffitto del vano corsa dell'ascensore o in testata.

 Un vantaggio della presente invenzione è che il sistema che utilizza detto ponte può essere applicato ai tradizionali ascensori.

 Un secondo vantaggio dell'invenzione è di consentire un'elevata
20 riduzione dei tempi di installazione e manutenzione.

 Un terzo vantaggio della presente invenzione è che il ponte oggetto dell'invenzione può essere utilizzato per l'installazione sia di ascensori idraulici sia elettrici.

- La presente invenzione è stata descritta a titolo illustrativo, ma non limitativo, secondo le sue forme preferite di realizzazione, ma è da intendersi che variazioni e/o modifiche potranno essere apportate dagli esperti del ramo senza per questo uscire dal relativo ambito di protezione,
- 5 come definito dalle rivendicazioni allegate.



UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Carlo Luigi Iannone
(N° d'iscr. 486)



RIVENDICAZIONI

1. Ponte di sostegno per l'installazione di un ascensore, caratterizzato dal fatto di comprendere un telaio avente una prima estremità imperniata ad almeno una staffa, fissata ad una soglia piana
5 adiacente al vano corsa di detto ascensore, detto telaio comprendendo in corrispondenza della seconda estremità un canale passante atto a consentire l'inserimento di una trave portante, detta trave portante comprendendo ad un'estremità un elemento di appoggio, fissato ad essa mediante mezzi di fissaggio, ed in corrispondenza dell'altra estremità
10 mezzi di fissaggio regolabili atti a regolare la posizione reciproca di detta trave e detto telaio; detto ponte essendo atto a rimanere rigidamente bloccato tra detta soglia piana e detta parete quando detto telaio assume una posizione di blocco in cui detto elemento di appoggio è stabilmente appoggiato alla parete laterale del vano corsa.
- 15 2. Ponte secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta trave è posta sostanzialmente perpendicolarmente a detta parete laterale del vano corsa di detto ascensore.
3. Ponte secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto canale passante è sostanzialmente
20 perpendicolare a detto telaio.
4. Ponte secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno un sostegno laterale, detto sostegno laterale avendo un'estremità fissata ad un'ulteriore staffa

bloccata su detta soglia piana e l'altra estremità fissata mediante ulteriori mezzi di fissaggio a detto telaio.

5 5. Ponte secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di fissaggio comprendono un perno, preferibilmente filettato e dotato di dadi autobloccanti.

10 6. Ponte secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di fissaggio regolabili comprendono una pluralità di fori sulla superficie di detta trave ed un perno, preferibilmente filettato e dotato di dadi autobloccanti, atto ad essere inserito in uno di detti fori.

 7. Ponte secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere uno o più ganci scorrevoli, comprendenti un canale passante, atto a consentire l'inserimento di detta trave.

15 8. Ponte secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di regolazione di detti ganci scorrevoli.

 9. Ponte secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di regolazione di detti ganci scorrevoli comprendono un'asta di regolazione.

20 10. Ponte secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che una carrucola di rinvio e/o uno o più uncini sono fissati detti ganci scorrevoli.

 11. Sistema di installazione di un ascensore, detto ascensore comprendendo un'armatura, caratterizzato dal fatto di comprendere un

- 5 ponte comprendente un telaio avente una prima estremità imperniata ad almeno una staffa, fissata ad una soglia piana adiacente al vano corsa di detto ascensore, detto telaio comprendendo in corrispondenza della seconda estremità un canale passante atto a consentire l'inserimento di
- 10 una trave portante, detta trave portante comprendendo ad un'estremità un elemento di appoggio, fissato ad essa mediante mezzi di fissaggio, ed in corrispondenza dell'altra estremità mezzi di fissaggio regolabili atti a regolare la posizione reciproca di detta trave e detto telaio; detto telaio assumendo una posizione di blocco in cui detto elemento di appoggio è
- 15 stabilmente appoggiato alla parete laterale del vano corsa, per cui detto ponte risulta rigidamente bloccato tra detta soglia piana e detta parete; uno o più ganci scorrevoli comprendenti un canale passante, atto a consentire l'inserimento di detta trave, ad uno di detti ganci scorrevoli essendo fissata una carrucola atta a consentire il rinvio di almeno una
- 20 fune applicata ad un argano fissato sull'armatura di detto ascensore, detta fune essendo fissata a detta armatura dell'ascensore o a funi di trazione di detto ascensore, il tutto in modo da consentire il sollevamento di detto ascensore per mezzo di detto argano, nelle fasi di installazione di detto ascensore.
- 20 12. Sistema secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che detta trave è posta sostanzialmente perpendicolarmente a detta parete laterale del vano corsa di detto ascensore.

13. Sistema secondo una delle rivendicazioni 11 o 12, caratterizzato dal fatto che detto canale passante è sostanzialmente perpendicolare a detto telaio.

5 14. Sistema secondo una delle rivendicazioni 11 - 13, caratterizzato dal fatto che detto ponte comprende almeno un sostegno laterale, detto sostegno laterale avendo un'estremità fissata ad un'ulteriore staffa bloccata su detta soglia piana e l'altra estremità fissata mediante ulteriori mezzi di fissaggio a detto telaio.

10 15. Sistema secondo una delle rivendicazioni 11 - 14, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di fissaggio comprendono un perno, preferibilmente filettato e dotato di dadi autobloccanti.

15 16. Sistema secondo una delle rivendicazioni 11 - 15, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di fissaggio regolabili comprendono una pluralità di fori sulla superficie di detta trave ed un perno, preferibilmente filettato e dotato di dadi autobloccanti, atto ad essere inserito in uno di detti fori.

17. Sistema secondo una delle rivendicazioni 11 - 16, caratterizzato dal fatto che detto ponte comprendere mezzi di regolazione di detti ganci scorrevoli, come un'asta di regolazione.

20 18. Sistema secondo una delle rivendicazioni 11 - 17, caratterizzato dal fatto che detto argano comprende un dispositivo di sicurezza atto a bloccarsi su una ulteriore fune di sicurezza che scorre al suo interno.

19. Sistema secondo una delle rivendicazioni 11 - 18, caratterizzato dal fatto che detto argano è fissato a detta armatura mediante una staffa.

5 20. Sistema secondo una delle rivendicazioni 11 - 19, caratterizzato dal fatto che detta fune è fissata a detta armatura mediante una staffa.

10 21. Sistema secondo una delle rivendicazioni 11 - 19, caratterizzato dal fatto che detta fune è fissata a dette funi di trazione di detto ascensore per mezzo di ganci a cuneo ed un sistema di pulegge autoequilibranti.

15 22. Sistema secondo una delle rivendicazioni 11 - 21, caratterizzato dal fatto di comprendere una o più carrucole fissate a detti ganci scorrevoli, atte a consentire la movimentazione di uncini, detti uncini essendo atti al sollevamento delle componenti per l'installazione di detto ascensore.

23. Sistema secondo la rivendicazione 22, caratterizzato dal fatto che dette componenti comprendono le guide di scorrimento da applicare alle pareti del vano corsa di detto ascensore.

20 24. Sistema secondo una delle rivendicazioni 22 o 23, caratterizzato dal fatto che dette componenti comprendono i mezzi di trazione di detto ascensore.

25. Sistema secondo la rivendicazione 24, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di trazione comprendono un motore elettrico.

26. Sistema secondo la rivendicazione 24, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di trazione comprendono un gruppo pistone cilindro.

27. Sistema secondo una delle rivendicazioni 11 - 26, caratterizzato dal fatto che in corrispondenza di detto telaio è installata una ringhiera di sicurezza.

28. Sistema secondo una delle rivendicazioni 11 - 27, caratterizzato dal fatto che sulla sommità della cabina di detto ascensore è installata una ringhiera di sicurezza.

29. Sistema secondo una delle rivendicazioni 11 - 28, caratterizzato dal fatto che detta armatura ha una forma sostanzialmente a "L", sulla cui concavità è alloggiata detta cabina di detto ascensore.

Roma, 31 LUG. 2006

p.p.: OTIS ELEVATOR COMPANY

Barzano & Zanardo Roma S.p.A.

UN MANDATARIO
per sé e per gli altri
Carlo Luigi Iannone
(N° d'iscr. 466)



CJ/A-16250

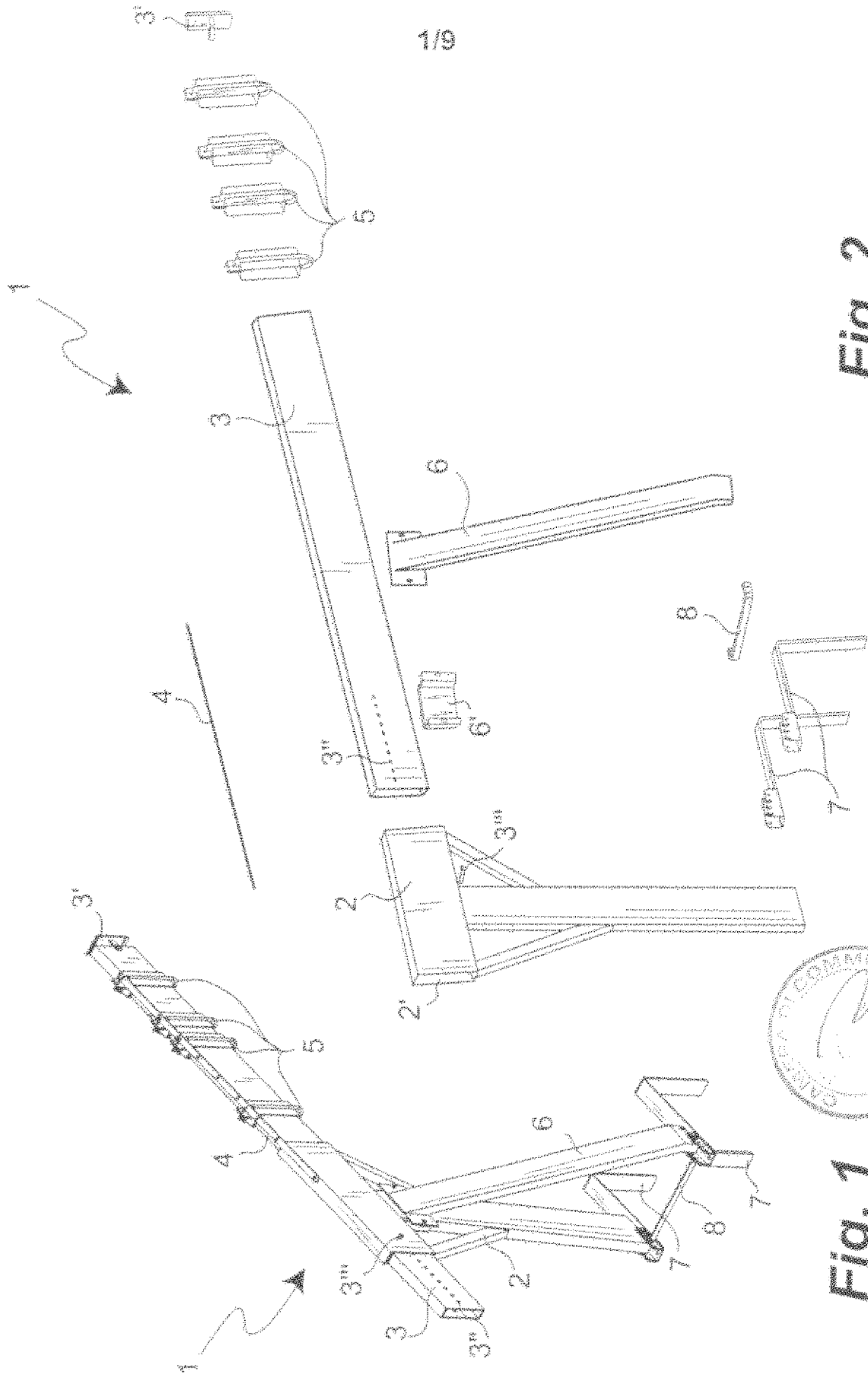


Fig. 2



Fig. 1

p.p.: OTIS ELEVATOR COMPANY
Barzanò & Zanardo Roma S.p.A.

ON MARCH 11, 1991
per se e p. v. d. n. m.
Luigi Romagnolo
M. d. n. m. 4561

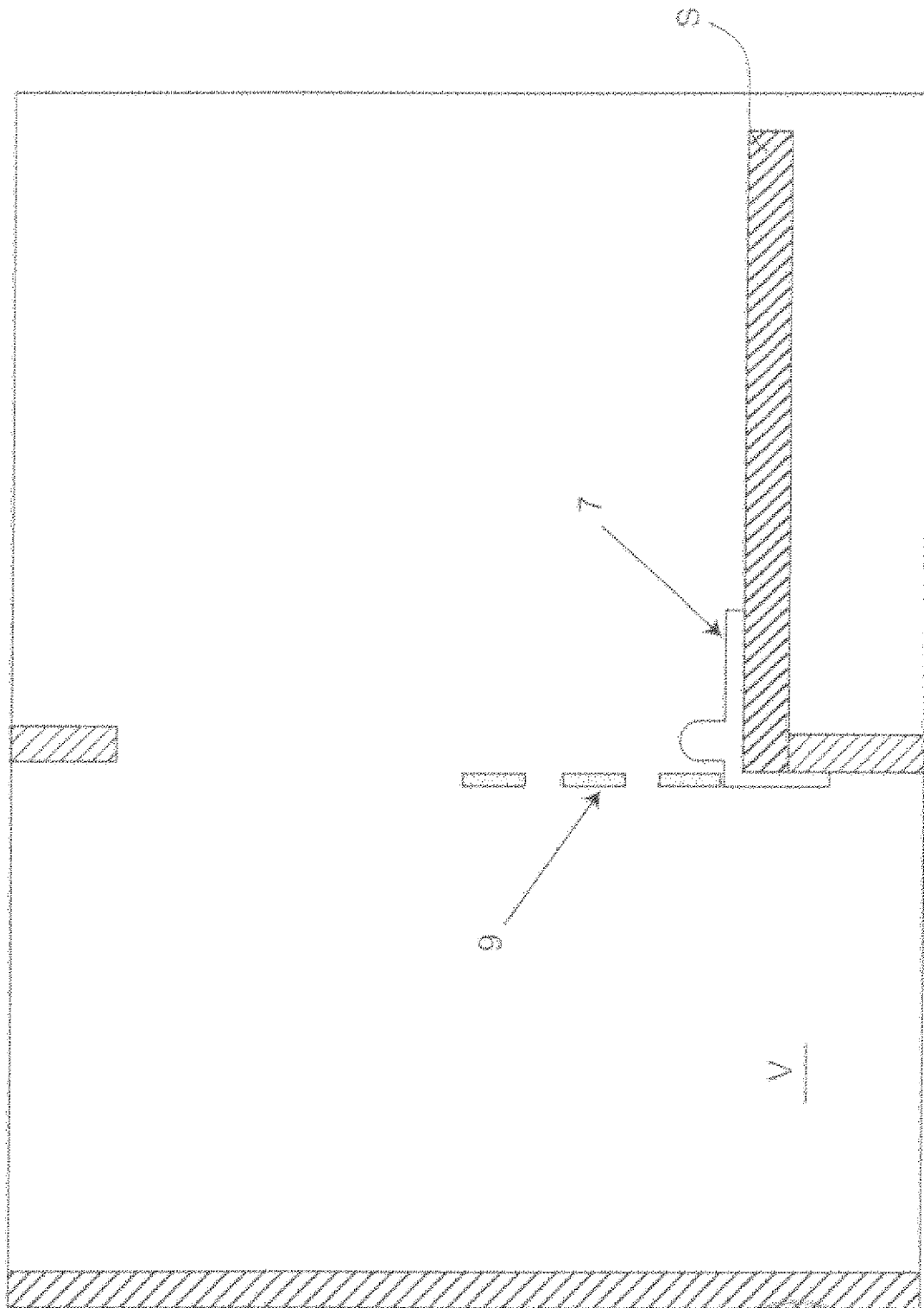
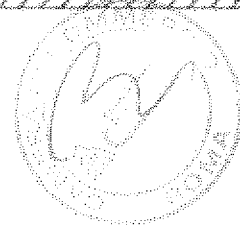


Fig. 3a



ON MANDATARIO
per conto della OTIS
Carlo Luigi Jannone
(IN° 4/1000 4701)

p.p.: OTIS ELEVATOR COMPANY
Barzanò & Zanardo Roma S.p.A.

Handwritten signature

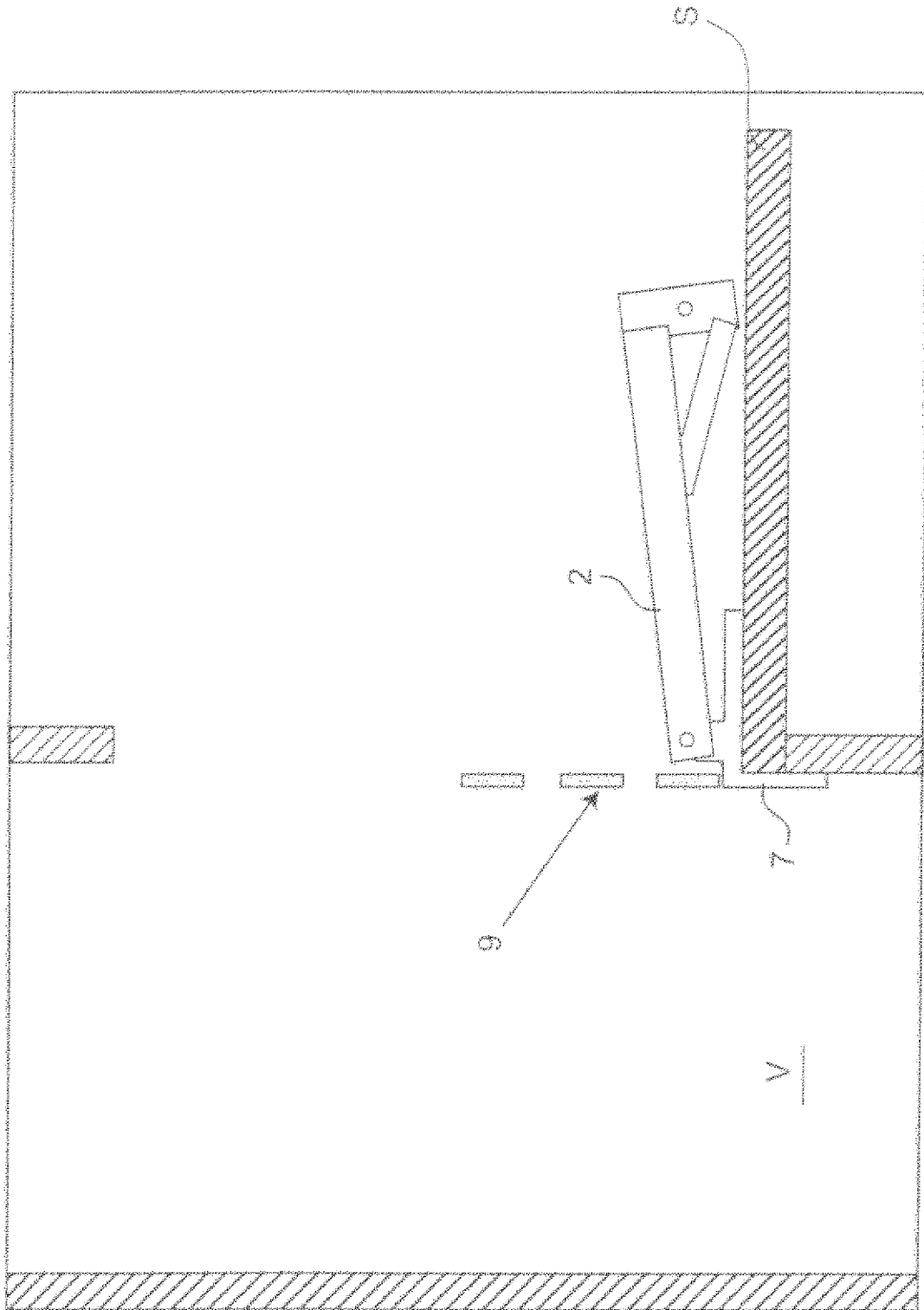


Fig. 3b

p.p.: OTIS ELEVATOR COMPANY
Barzanò & Zanardo Roma S.p.A.

UN MANDATARIO
per sé e per gli altri
Serio Luigi Iannone
RM 2006 A 000407

[Signature]



RM 2006 A 000407

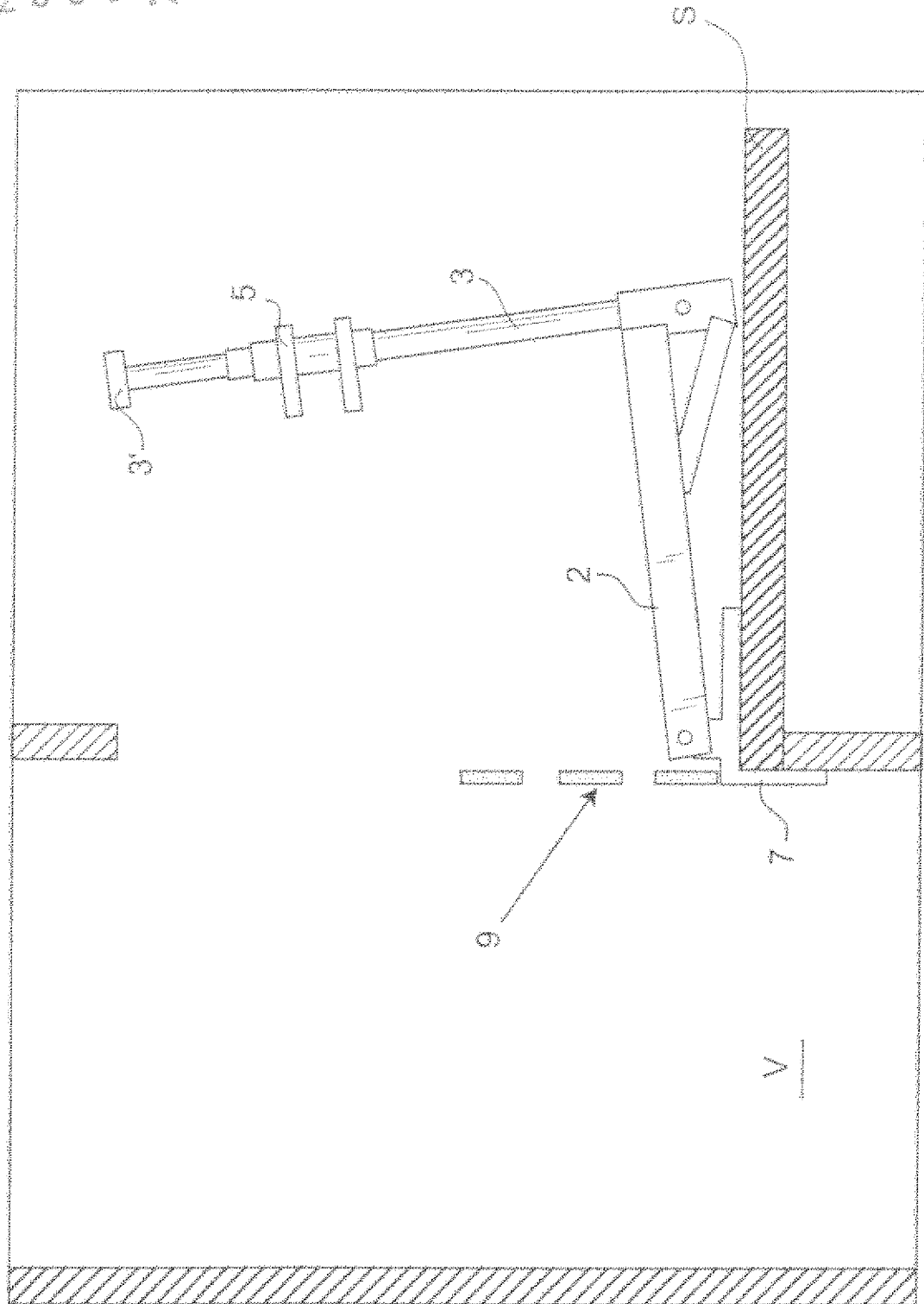


Fig. 3c

UN MANDATARIO
per sé o per altri
Carlo Luigi Iannone
IN d'inc. 40/41



p.p.: OTIS ELEVATOR COMPANY
Barzanò & Zanardo Roma S.p.A.

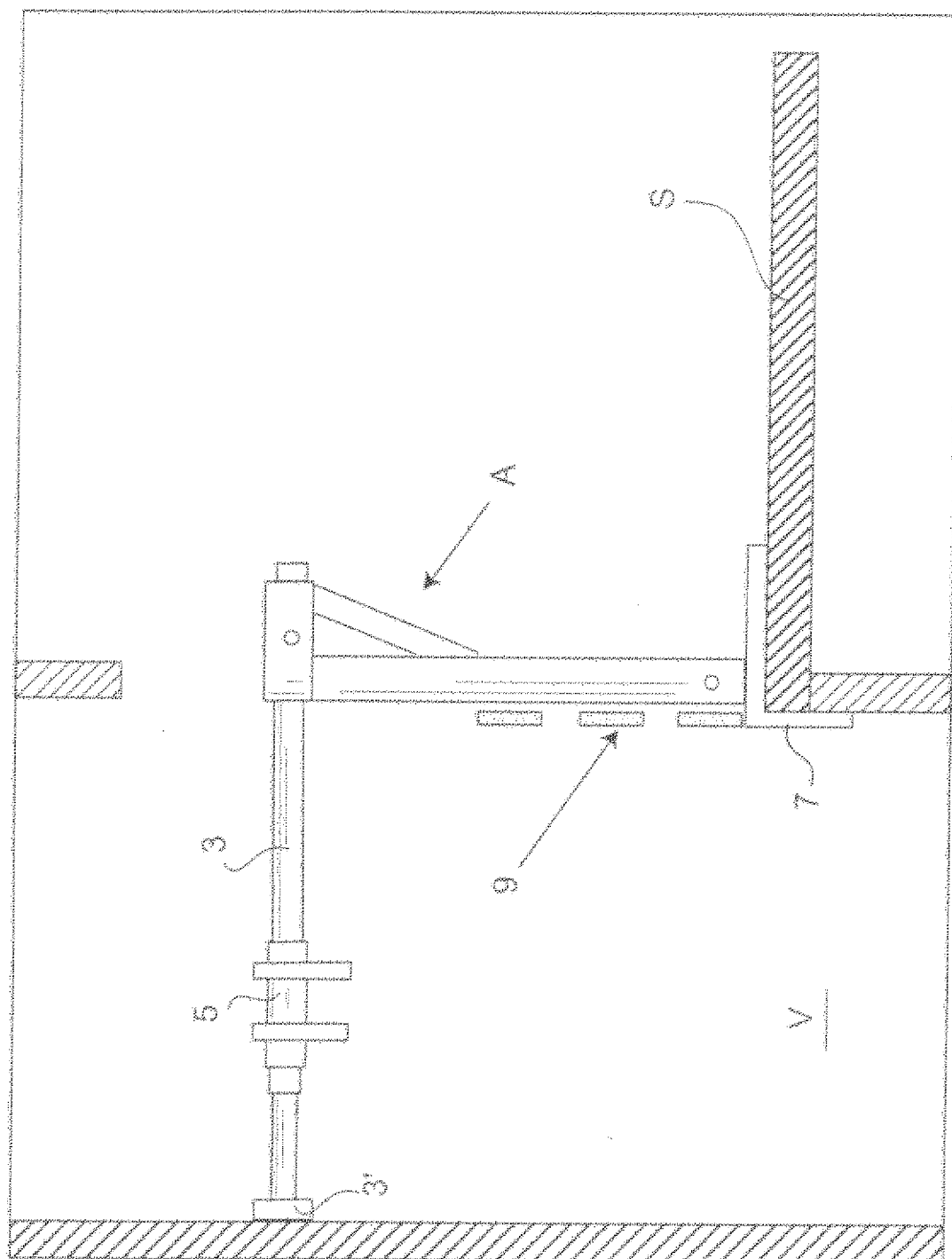


Fig. 3d

p.p.: OTIS ELEVATOR COMPANY
Barzanò & Zanardo Roma S.p.A.

UN MANDATARIO
per tutti i paesi
Carlo Luigi Zanardo
(tel. 06/4900 400)

[Handwritten signature]



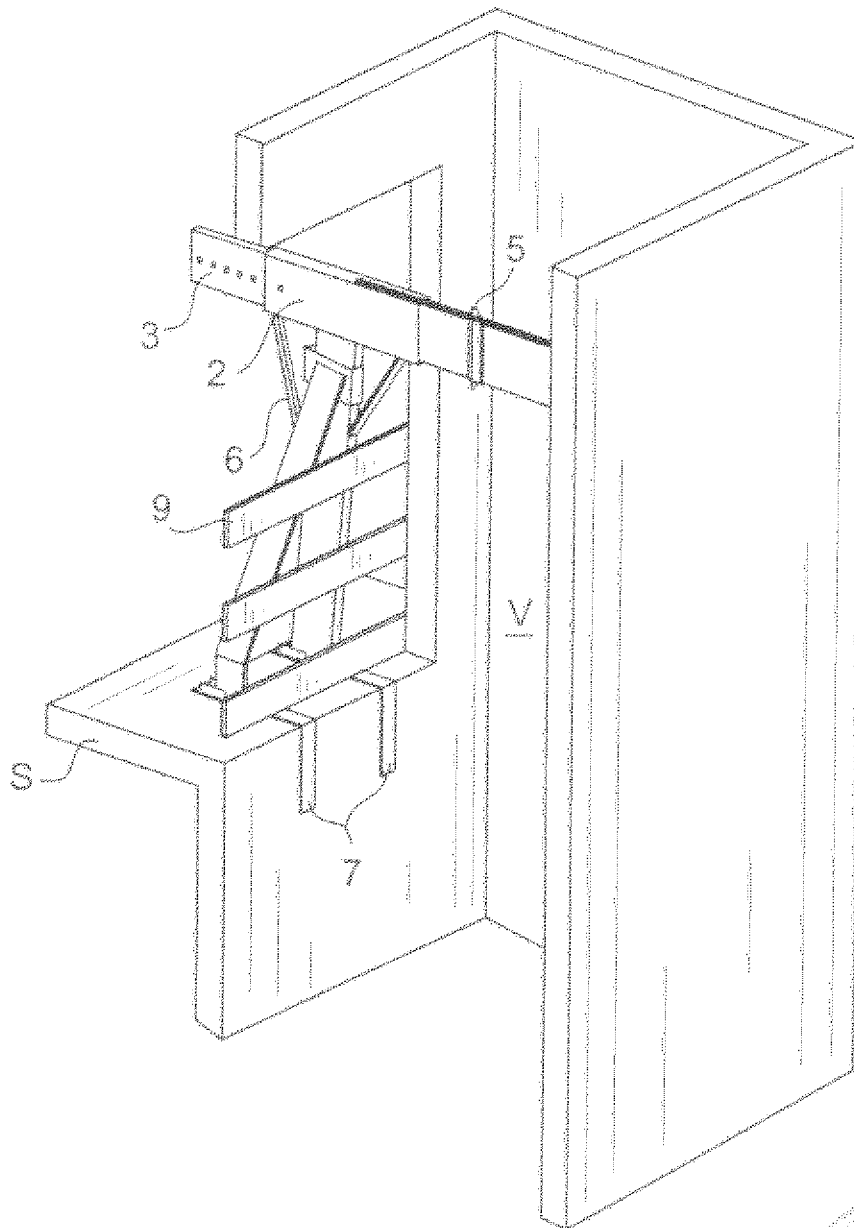
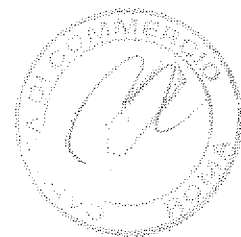


Fig. 4



UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Carlo Luigi Longone
M. d. P. n. 1000

p.p.: OTIS ELEVATOR COMPANY
Barzanò & Zanardo Roma S.p.A.

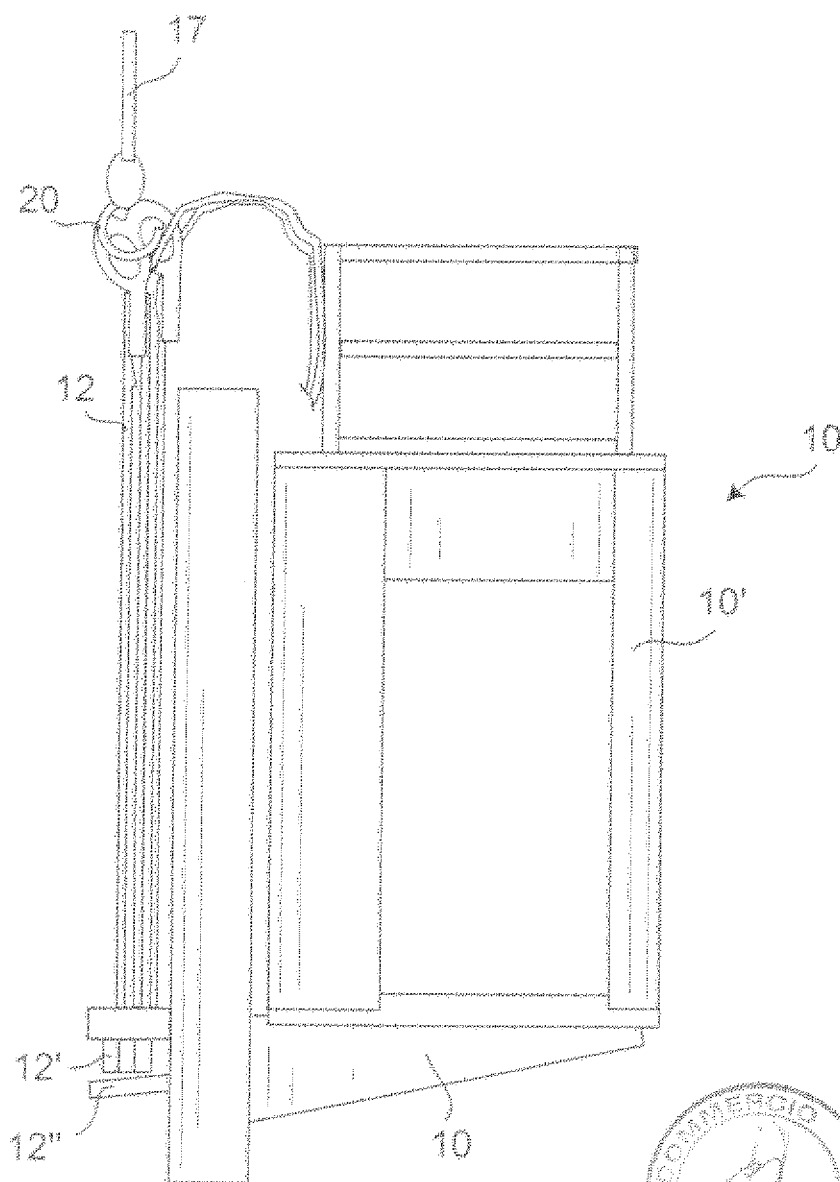


Fig. 5

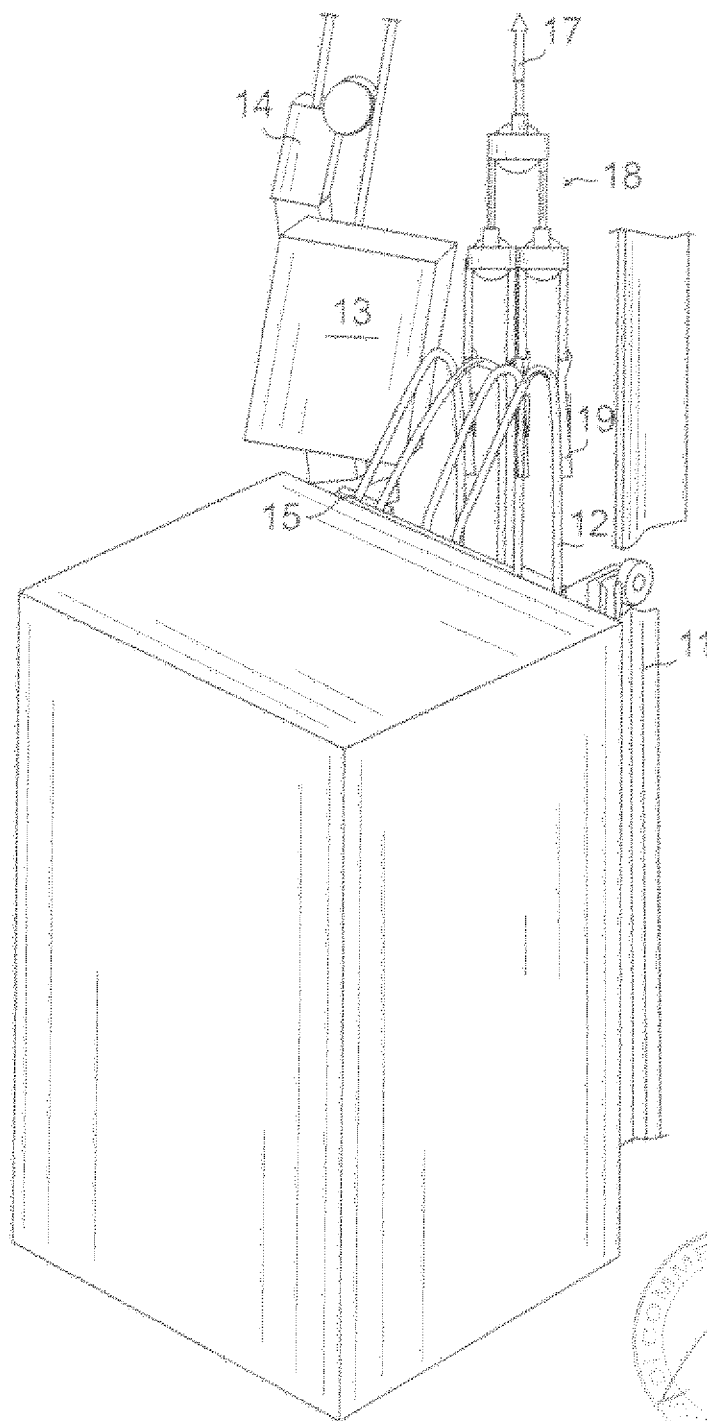


Fig. 6

p.p.: OTIS ELEVATOR COMPANY
Barzanò & Zanardo Roma S.p.A.

UN RAPPRESENTANTE
per sé - per gli altri
Carlo Luigi Zanardo
1988 - 1989 - 1990



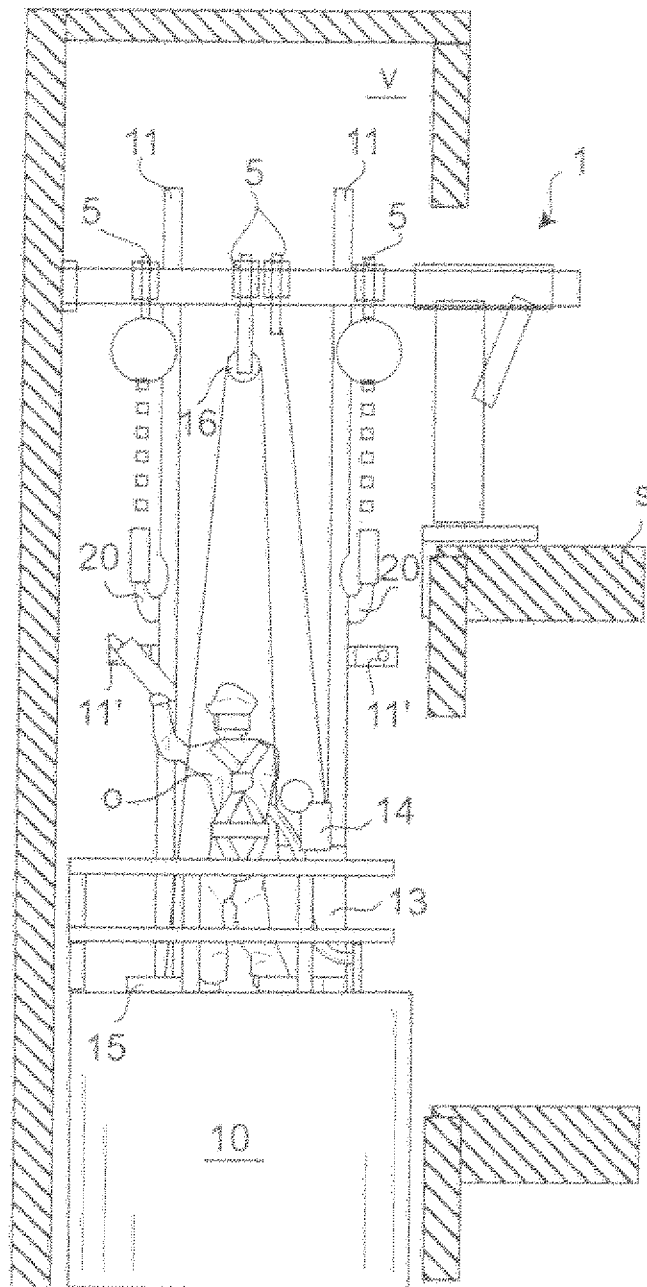
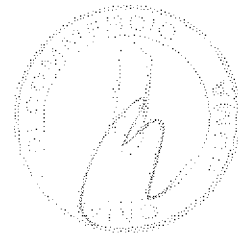


Fig. 7



IN VANDATA
per la e per gli atti
Carlo Luigi Innocenti
IN d'urto

Carlo Luigi Innocenti